

## ⑫ 公開特許公報(A) 平4-6555

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

G 03 D 13/00

識別記号

庁内整理番号

7810-2H

⑭ 公開 平成4年(1992)1月10日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 現像装置

⑯ 特 願 平2-109657

⑰ 出 願 平2(1990)4月24日

⑱ 発 明 者 今 井 良 一 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内  
⑲ 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号  
⑳ 代 理 人 弁理士 丸 島 儀 一 外1名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

現像装置

## 2. 特許請求の範囲

未現像のフィルムが収容されるフィルム収容部と、前記フィルム収容部から送られてくるフィルムを現像する現像部と、

フィルムを切断するカッターとを備えた現像装置において、フィルムを搬送する搬送部をもつ現像用ラックを前記現像部に着脱自在に設け、前記現像用ラックの着脱動作と連動してカッターを作動するようにしたことを特徴とする現像装置。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は撮影装置と現像装置を備えたプロセッサカメラ等に適用される現像装置に関する。

〔従来の技術〕

従来、この種の現像装置としては、たとえば第6図に示すものが知られている。同図において101はフィルムに原稿を撮影するカメラユニット部、102

はフィルムカッター部、103はカメラユニット部から送られてくる撮影済フィルムを現像処理する現像部、104は巻取部であり、経時的順序に従ってそれぞれが配設されている。すなわち、供給リール105から送られた生フィルムFがカメラユニット部101でレンズを介して原稿を露光され、フィルム貯蔵室106に送られた後未現像状態でフィルムカッター部102に搬送され必要位置でフィルムが切断される。その後フィルムは現像部103で現像、定着、乾燥され、巻取部104に巻取られるようになっている。

ところで、現像部103は現像ユニット118と乾燥ユニット119とに大きく二つに分けられるが、フィルムカッター部102側に配置する現像ユニット118は仕切壁120によりフィルムカッター部102と仕切られている。そして、この仕切壁120にはフィルム通路となる切欠穴105Aが設けられ、未現像のフィルムがフィルムカッター部102から現像ユニット118へ進入出来るようになっている。

この現像ユニット118では公知の現像手段によ

りフィルム現像処理が行なわれるが、フィルムカッター部102から送り込まれるフィルムを現像し乾燥ユニット119へ送り出すためフィルム搬送部としての搬送ラック（搬送ユニット）が収められている。この搬送ラックは第6図で示される駆動ローラ121等を有して構成され、保守整備等のため現像部103に着脱可能となつている。

また、現像ユニット118は、現像容器122を有し、この現像容器122内に現像液、定着液、水洗用水を入れたラックが納められている。このラックも内部液体の交替のため現像部103に着脱が可能とされている。

〔発明が解決しようとしている課題〕

しかしながら従来の現像装置は装置の保守整備やフィルムづまり（フィルムジャム）などで現像部の前扉を明けた場合に、フィルムが搬送ラックの中に通っていないければ良いが、フィルムが搬送ラックのなかに通っている場合には、搬送ラックを着脱することが困難であつた。

そして、かかる問題を解決する手段として従来

拡大した図である。

第1図において、1は現像部の現像ユニット1であり、フィルムは第6図に示したフィルム貯蔵室より現像部とフィルム貯蔵室との仕切壁120に形成された通路としての切欠穴105Aより矢印a方向へ供給され、フィルム搬送部を備えた現像定着用ラック3、水洗用ラック4を通り、現像ユニット出口5より矢印b方向の乾燥ユニット119へと搬送されるようになっている。また、6は現像容器で内部は現像用、定着用、水洗用、水洗用の4つの槽に分かれており、現像用及び定着用の槽には、上記現像定着用ラック3が、2つの水洗用の槽には上記水洗用ラック4が納められている。なお、第1図の状態では現像部前扉を開けても現像定着用ラック3が装着されており、切欠穴105Aからフィルムカッター部側へ光が洩れることはない。

また、7は把手で不図示のロック機構で現像ユニット1と固定されており該ロック機構を解除することにより、現像ユニット1の側壁に組み込まれた回転軸8を中心として矢印c・d方向へ回転可能とさ

は、オペレーターがハサミやカッターにて搬送ラックに通っているフィルムを切断して、搬送ラックをはずさなければならず、カッター刃などの取扱いも大変であり、また非常に危険な作業であつた。

〔課題を解決するための手段〕

本発明は上記した上記課題を解決するためになされたもので、未現像のフィルムが収容されているフィルム収容部とフィルム収納部から送られてくるフィルムを現像する現像部と、フィルムを切断するカッターとを備え、フィルムを搬送する搬送部をもつ現像用ラックを現像部に着脱自在に設け、現像用ラックの着脱動作と連動してカッターを作動するようにしたものである。

〔実施例〕

以下に本発明を図示の実施例に基づいて説明する。ここで第1図は現像用ラック装着状態の現像ユニット斜視図、第2図は第1図のときのカッターを拡大した図、第3図はラック取り出し状態の現像ユニット斜視図、第4図は第2図のときのカッターを

れている。そして、9は左ガイドで不図示のコロを有し、把手7の上に乗った該コロを介して、把手7の移動と連動して矢印e・f方向へ移動できるようになっている。

なお、左ガイド9の対向側にも左ガイドと同様の右ガイドが配設されている。

10は、カッター機構を構成する板状のカッター部材で、このカッター部材10が、仕切壁120に設けられたフィルム通過用の切欠穴105Aを閉鎖、開放するようになる。このカッター部材10は、第2図、及び第4図に拡大して示されるように、仕切壁120に固定された回転軸13を中心に回転可能とされ、バネBでi方向へ回転するようになっている。そして前記仕切壁120の現像ユニット側には、切欠穴105Aの下部に突出部材12が設けられ、この突出部材12がi方向に回転しようとするカッター部材10を、切欠穴105Aの閉鎖位置で支えるようにしている。

そして、第2図に示されるように、現像定着用ラック3には現像ユニット装着時に上記カッター部材

10を上方へ押し上げるため押上部3Aが形成されている。

なお、上記現像定着用ラック3と水洗用ラック4は着脱可能とされているが、その構成について簡単に説明する。第1図で11は取り付け金具で、現像ユニット1に沿って矢印g・h方向へ移動可能となっており、矢印g方向へ動かすことにより現像定着用ラック3、水洗用ラック4との結合を解放する事ができるようになっている。そして取り付け金具11を矢印g方向へ移動して、現像定着用ラック33と水洗用ラック4との結合を解放した後、把手7を矢印c方向へ降ろした状態を示すのが第3図である。同図では現像定着用ラック及び水洗用ラック4、現像容器6は、把手7と共に矢印f方向へ移動している。

上記構成の現像装置にあっては、定着現像用ラック3が現像部内に装着されているときには第1図、第2図の状態であり、切欠穴105Aのカッター部材10は上に押し上げられ、カッター機構は開の状態にある。なおこのとき、現像部の前扉が開けら

のカッター部材で本体に固定されたガイド18、及び19により矢印i・j方向に摺動可能に支持されている。そしてこのカッター部材17は、本体へ固定されたボス20と弾性部材として引っ張りバネ21位より矢印i方向へ付勢されている。また、現像用ラック14には装着した際に、上記カッター部材17を反付勢側(j方向)へ押し付けるための押圧部14Aが設けられている。

上記構成からなる本実施例にあっては、現像用ラック14を装着すると、第5図で示されるように、押圧部14Aがカッター部材17を押し付けることとなり、カッターが開の状態となる。

一方、現像用ラック14を取り出すとバネ21の引張力を受けてカッター部材17が矢印i方向に摺動し、切欠穴2を閉鎖する。

すなわちカッターが開の状態となり、フィルムFを切欠穴105Aの所で切断し、フィルムを切り離すことになる。

また同時に切欠穴105Aからフィルムカッター部側への光の洩れを防止することもできる。

れても、定着用ラック3等が光を遮断する機能を果たすので、切欠穴105Aからフィルムカッター部側へ光が洩れることはない。

そして、定着用ラック3が現像ユニット1から取り出されるときには第3図、第4図の状態であり、切欠穴105Aはカッター部材10により閉鎖され、カッター機構は閉の状態となる。

したがってフィルムFはカッター部材10により切欠穴105Aの所で切断されて切り離されることになる。同時に、このとき、定着現像用ラック3の降下と同時にカッター部材10が切欠穴105Aを閉鎖するので、フィルムカッター部側へ光が洩れることはない。

第5図には本発明の第2の実施例が示されている。上記した第1実施例と同一の構成部分については同一の符号を付して説明する。第5図において、14はフィルム搬送部をもつ現像用ラックで現像ユニット1に固定された軸15、16へ該現像用ラック14を矢印j方向へ挿入することにより装着されるようになっている。17はカッター機構を構成する板状

#### (発明の効果)

本発明は以上の構成および作用から成るもので、未現像フィルム収容部と現像部の間にあるフィルムを現像部の現像用ラックの着脱と連動して切断するようにしたので、簡易で確実に現像用ラックを着脱することが出来る様になり、また従来までの様にハサミや刃物をオペレータが取扱わなくてすむ様になり、安全な装置を提供することが出来る。また、一方、前述の様にカッターが未現像部内への光を遮光する効果もあり、フィルム露光防止の効果を得ることもできる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の第1実施例に係る現像装置の現像ユニットに現像用ユニットを装着した状態を示す斜視図、第2図は第1図のカッター機構を拡大した図、第3図は本発明の第1実施例に係る現像装置の現像ユニットから現像用ユニットを取り出した時の状態を示す斜視図、第4図は第3図のカッターの状態を拡大した図、第5図は本発明の第2実施例に係る現像装置の現像ユニットを示す斜視図、第

6図は従来の現像装置の概略構成を示す図である。

3, 4... 現像用、水洗用ラック

10... カッター部

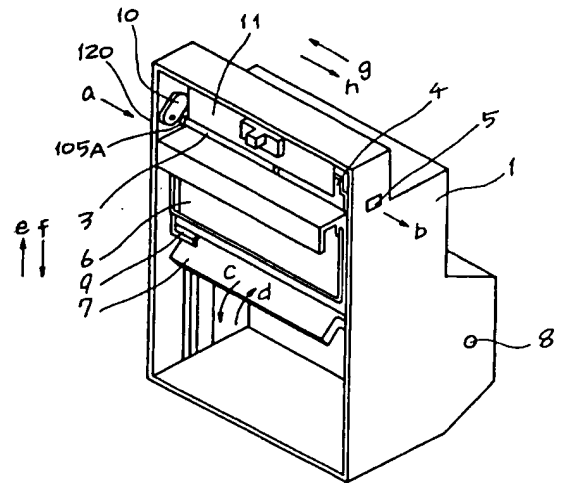
特許出願人 キヤノン株式会社

代理人 丸島 儀一

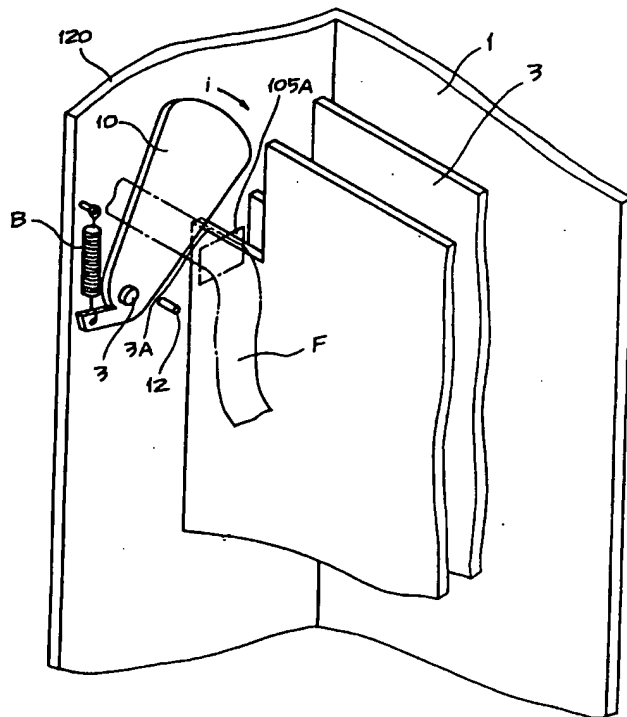
西山 恵三



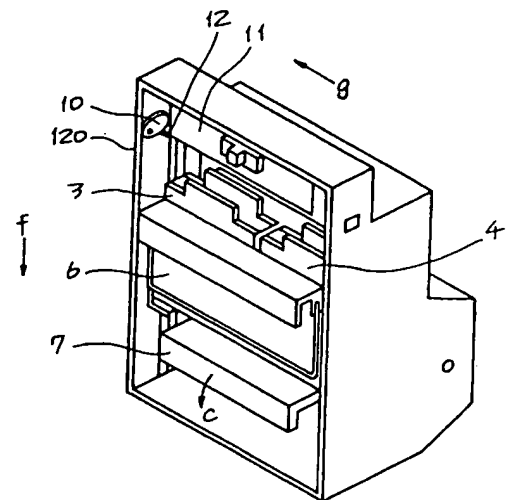
第1図



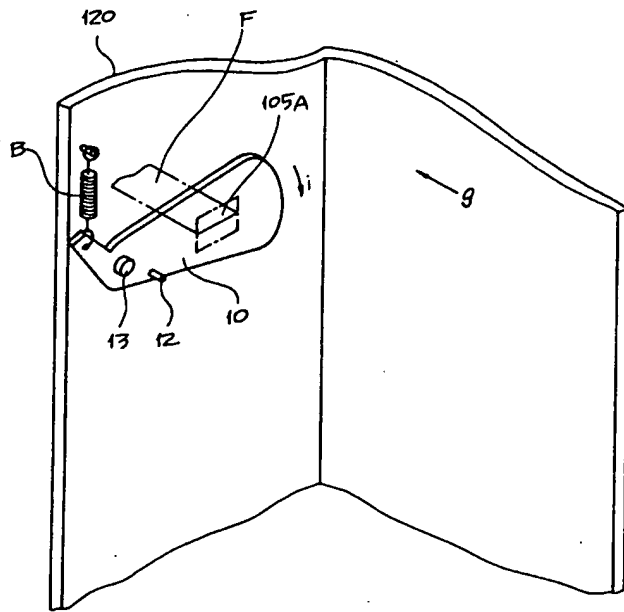
第2図



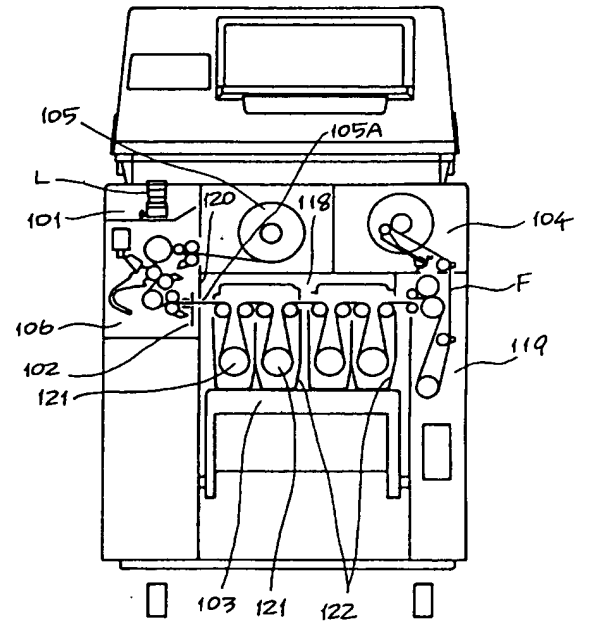
第3図



第4図



第6図



第5図

